



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2

Hydraulic Maintenance Level 2

รหัสหลักสูตร : 0920083270106

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

คำนำ

กระทรวงแรงงานมีนโยบายเร่งด่วนในด้านการยกระดับทักษะฝีมือแรงงานให้เป็นแรงงานคุณภาพ (Super Worker) เพื่อรองรับ ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตามนโยบายไทยแลนด์ ๔.๐ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้ใน ๒ รูปแบบ คือ รูปแบบที่ ๑ การต่อยอด ๕ อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S - Curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศ และรูปแบบที่ ๒ การเติม ๕ อุตสาหกรรมอนาคต (New S - Curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยีในการผลักดันเศรษฐกิจของไทยในอนาคต อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาทักษะฝีมือให้แก่แรงงาน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้รับงบประมาณดำเนินการโครงการพัฒนาหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ (Competency Based Curriculum) จำนวน ๖๐ หลักสูตร เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการฝึกอบรมให้แก่แรงงานในกลุ่มสาขาอาชีพต่างๆ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่แรงงานในภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนส่งเสริมให้แรงงานไทยมีการพัฒนาฝีมือแรงงาน และมีผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพแรงงานไทยให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศต่อไป

กรมพัฒนาฝีมือแรงงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ (Competency Based Curriculum) ดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการนำหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนี้ไปประกอบการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่แรงงานในสถานประกอบกิจการในพื้นที่ รวมทั้งรองรับนโยบายดังกล่าวข้างต้น และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตรและผู้เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนให้การดำเนินโครงการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี



(นายธวัช เบญจาทิกุล)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

มาตรฐานสมรรถนะ

สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2 Hydraulic Maintenance Level 2	
หน่วยความสามารถ	ความสามารถย่อย
1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษาและรายงานผลระบบไฮดรอลิกส์	1. กำหนดแผนการบำรุงรักษา 2. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์
2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์	3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์ 4. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน 5. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน 6. ตรวจสอบและเลือกใช้ซีล
3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์	7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมทิศทาง 8. ตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมความดัน 9. ตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมอัตราการไหล
4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน	10. ตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกระบบไฮดรอลิกส์ 11. ตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์
5. การวัดและประเมินผล	12. วัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 13. วัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 1 โครงสร้างหลักสูตร

1. หลักสูตรการฝึก ยกระดับฝีมือ	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ระยะเวลาการฝึกอบรม	รวม 30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 12 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง	
3. ขอบเขตของหลักสูตร หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก การซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์เพื่อให้มีมาตรฐานตามสมรรถนะ สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ระดับ 2 ดังนี้				
1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษาและรายงานผลระบบไฮดรอลิกส์				
2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์				
3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์				
4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน				
5. การวัดและประเมินผล				
4. คุณสมบัติผู้สมัครเข้ารับการฝึก	ตามระเบียบกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าด้วยการฝึกยกระดับฝีมือ พ.ศ.2547 หมวด 1 และคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้			
1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ณ วันเปิดฝึก				
2. มีประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาระบบการผลิตอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 ปี				
3. ผ่านหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 1				
5. โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร				
หน่วยความสามารถ	ชื่อหน่วยการฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. จัดทำแผนการ บำรุงรักษา และ รายงานผลระบบ ไฮดรอลิกส์	1. การจัดทำแผน การบำรุงรักษาและรายงาน ผลระบบไฮดรอลิกส์	1. สามารถกำหนดแผนการ บำรุงรักษา	1	2
		2. สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานประสิทธิภาพ ของระบบไฮดรอลิกส์	1	2
2. ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาต้นกำลัง ไฮดรอลิกส์	2. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาต้นกำลัง ไฮดรอลิกส์	1. สามารถตรวจสอบและ บำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์	1	1
		2. สามารถตรวจสอบและ บำรุงรักษาถังพักน้ำมัน	1	1



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

		3. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน	1	1
		4. สามารถตรวจสอบและเลือกใช้ซีล	1	1
3. ตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์	3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์	7. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมทิศทาง	1	2
		8. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมความดัน	1	2
		9. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมอัตราการไหล	1	2
4. ตรวจสอบและบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน	4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน	10. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์	1	1:30
		11. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์	1	1:30
5. วัดและประเมินผล	5. การวัดและประเมินผล	1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-
		2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1
รวมทั้งสิ้น			12	18
			30	
6. วิธีการประเมินผล	เป็นการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของผู้รับการฝึกเพื่อประเมินความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้			
	1. คะแนนภาคทฤษฎีคิดเป็นร้อยละ 30 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60			
	2. คะแนนภาคปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70			
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี			
	2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ			
8. เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในการฝึก และการประเมิน				
8.1 เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์			จำนวน/คน	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์			1 ชุด/คน	
2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์			1 ชุด/คน	
3. ถังพักน้ำมัน			1 ชุด/ 16 คน	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

4. คู่มือการใช้งานถังพ่นน้ำมัน	2 ชุด/ 16 คน
5. ถังสะสมความดัน	1 ชุด/ 16 คน
6. คู่มือการใช้งานถังสะสมความดัน	2 ชุด/ 16 คน
7. ซีล	1 ชุด/คน
8. คู่มือการใช้งานซีล	2 ชุด/ 16 คน
9. วาล์วควบคุมทิศทาง	2 ชุด/ 16 คน
10. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมทิศทาง	2 ชุด/ 16 คน
11. วาล์วควบคุมความดัน	2 ชุด/ 16 คน
12. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมความดัน	2 ชุด/ 16 คน
13. วาล์วควบคุมอัตราการไหล	2 ชุด/ 16 คน
14. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมอัตราการไหล	2 ชุด/ 16 คน
15. ระเบิดไฮดรอลิกส์	2 ชุด/ 16 คน
16. คู่มือการใช้งานระเบิดไฮดรอลิกส์	2 ชุด/ 16 คน
17. มอเตอร์ไฮดรอลิกส์	2 ชุด/ 16 คน
18. คู่มือการใช้งานมอเตอร์ไฮดรอลิกส์	2 ชุด/ 16 คน
8.2 วัสดุที่ใช้ในการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
-	-
8.3 เอกสารประกอบการฝึกและการประเมิน	จำนวน/คน
1. ใบงาน	-
2. ใบข้อมูล	-
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point	-
4. ชุดฝึก	-
5. ฯลฯ	-
9. คุณสมบัติของครูฝึก/วิทยากร	
ผ่านการคัดเลือกและเป็นไปตามข้อกำหนดของการประกันคุณภาพกรมฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 2 หน่วยการฝึก

หน่วยการฝึกที่ 1

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษาและรายงานผลระบบไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 01		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 6 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดแผนการบำรุงรักษา เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. กำหนดแผนการบำรุงรักษา 2. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	มีประสบการณ์ในงานซ่อมบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที
		ชื่อหัวข้อวิชา	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษา	1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา		1	2	3
2. สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์	2. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์		1	2	3
รวมทั้งสิ้น			2	4	6



หน่วยการฝึกที่ 2

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์	รหัสหน่วยการฝึก 02		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 8 ชั่วโมง	ทฤษฎี 4 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมันตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน และการตรวจสอบและเลือกใช้ซีล			
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน 4. ตรวจสอบและเลือกใช้ซีล			
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 1			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้				
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์	1	1	2
2. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน	1	1	2
3. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน	3. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน	1	1	2
4. สามารถตรวจสอบและเลือกใช้ซีล	4. การตรวจสอบและเลือกใช้ซีล	1	1	2
รวมทั้งสิ้น		4	4	8



หน่วยการฝึกที่ 3

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุม การทำงานไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 03		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 9 ชั่วโมง	ทฤษฎี 3 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมทิศทาง ตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมความดัน และตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมอัตราการไหล					
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมทิศทาง 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมความดัน 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมอัตราการไหล				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก		ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 2			
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง: นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมทิศทาง	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมทิศทาง	1	2	3	
2. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมความดัน	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมความดัน	1	2	3	
3. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมอัตราการไหล	3. การตรวจสอบและบำรุงรักษา วาล์วควบคุมอัตราการไหล	1	2	3	
รวมทั้งสิ้น		3	6	9	



หน่วยการฝึกที่ 4

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 04		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 5 ชั่วโมง	ทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์ และตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 3				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์	1	1:30	2:30	
2. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์	1	1:30	2:30	
รวมทั้งสิ้น		2	3	5	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

หน่วยการฝึกที่ 5

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106		
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05		
3. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง		
4. คำอธิบายรายวิชา	วัดและประเมินผลภาคความรู้และทดสอบความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ระดับ 2				
5. ขอบเขตของหน่วยการฝึก	หน่วยการฝึกนี้ พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติแก่ผู้เข้ารับการฝึก เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี 2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ				
6. พื้นฐานความสามารถของผู้รับการฝึก	ผ่านการฝึกอบรมหน่วยการฝึกที่ 4				
7. ผลลัพธ์การเรียนรู้					
ผลลัพธ์การเรียนรู้	ชื่อหัวข้อวิชา	ระยะเวลา ชั่วโมง:นาที่			รวม
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1. การวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี	1	-	1	
2. ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	2. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ	-	1	1	
รวมทั้งสิ้น		1	1	2	



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

ส่วนที่ 3 หัวข้อวิชา

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษาและรายงานผล ระบบไฮดรอลิกส์	รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา	รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถกำหนดแผนการบำรุงรักษาได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การกำหนดแผนการบำรุงรักษา	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์		-
2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษาและรายงานผลระบบไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 01
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์		รหัสวิชา 0922739801
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกส์		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์	-		
2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์	-		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)			
-			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง			
1. ใบงาน			
2. ใบข้อมูล			
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point			
4. ชุดฝึก			
5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์		รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาปั๊มไฮดรอลิกส์		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)			
-			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง			
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมันได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังพักน้ำมัน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
	1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. ถังพักน้ำมัน 4. คู่มือการใช้งานถังพักน้ำมัน	-
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดันได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาถังสะสมความดัน	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์		-
2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์		
3. ถังสะสมความดัน		
4. คู่มือการใช้งานถังสะสมความดัน		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2	รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	2. การตรวจสอบและบำรุงรักษาต้นกำลังไฮดรอลิกส์	รหัสหน่วยการฝึก 02
3. ชื่อหัวข้อวิชา	4. การตรวจสอบและเลือกใช้ซีล	รหัสวิชา 0922739802
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและเลือกใช้ซีลได้	
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและเลือกใช้ซีล	
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ	
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก		
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์		-
2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์		
3. ซีล		
4. คู่มือการใช้งานซีล		
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)		
-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง		
1. ใบงาน		
2. ใบข้อมูล		
3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point		
4. ชุดฝึก		
5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมทิศทาง		รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมทิศทางได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมทิศทาง		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. วาล์วควบคุมทิศทาง 4. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมทิศทาง		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาวาล์วควบคุมความดัน		รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบ และบำรุงรักษาวาล์วควบคุมความดันได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาวาล์วควบคุมความดัน		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. วาล์วควบคุมความดัน 4. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมความดัน		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	3. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวควบคุมการทำงานไฮดรอลิกส์		รหัสหน่วยการฝึก 03
3. ชื่อหัวข้อวิชา	3. การตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมอัตราการไหล		รหัสวิชา 0922739803
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 3 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมอัตราการไหลได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษาวาล์วควบคุมอัตราการไหล		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. วาล์วควบคุมอัตราการไหล 4. คู่มือการใช้งานวาล์วควบคุมอัตราการไหล		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์		รหัสวิชา 0922739804
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การตรวจสอบและบำรุงรักษากระบอกไฮดรอลิกส์		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. กระบอกไฮดรอลิกส์ 4. คู่มือการใช้งานกระบอกไฮดรอลิกส์		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	4. การตรวจสอบ และบำรุงรักษาตัวขับเคลื่อน		รหัสหน่วยการฝึก 04
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. ตรวจสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์		รหัสวิชา 0922739804
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 2:30 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1:30 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. สามารถสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์ได้		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ 1. การสอบและบำรุงรักษามอเตอร์ไฮดรอลิกส์		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี 2. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี 2. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์		วัสดุ	
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ในระบบไฮดรอลิกส์ 2. คู่มือการใช้งานระบบไฮดรอลิกส์ 3. มอเตอร์ไฮดรอลิกส์ 4. คู่มือการใช้งานมอเตอร์ไฮดรอลิกส์		-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี) -			
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง 1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ			



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	1. การวัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี		รหัสวิชา 0922739805
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคทฤษฎี		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคทฤษฎี		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	-	-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือตามความสามารถ

1. ชื่อหลักสูตร	สาขาอาชีพการซ่อมบำรุงรักษาไฮดรอลิกส์ ระดับ 2		รหัสหลักสูตร 0920083270106
2. ชื่อหน่วยการฝึก	5. การวัดและประเมินผล		รหัสหน่วยการฝึก 05
3. ชื่อหัวข้อวิชา	2. การวัดผลและประเมินผลภาคปฏิบัติ		รหัสวิชา 0922739805
4. ระยะเวลาการฝึก	รวม 1 ชั่วโมง	ทฤษฎี 0 ชั่วโมง	ปฏิบัติ 1 ชั่วโมง
5. เกณฑ์การประเมิน	เมื่อผ่านการฝึกในหัวข้อวิชานี้แล้วผู้รับการฝึกมีความสามารถ ดังนี้ 1. ผ่านการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ		
6. หัวข้อสำคัญ	หัวข้อวิชานี้จะมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อ ดังนี้ -		
7. วิธีการฝึกอบรม	1. ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		
8. วิธีการประเมินผล	1. ทดสอบภาคปฏิบัติ		
9. เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุที่ใช้ในการฝึก			
	เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์	วัสดุ	
	-	-	
10. เงื่อนไขการฝึกอื่น ๆ (ถ้าจำเป็นต้องมี)	-		
11. เอกสารประกอบการฝึก คู่มือ และเอกสารอ้างอิง	1. ใบงาน 2. ใบข้อมูล 3. สื่อการสอน Digital / สื่อการสอน Power Point 4. ชุดฝึก 5. ฯลฯ		



คณะผู้ดำเนินการ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------|---|
| 1. นายธวัช เบญจาทิกุล | อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน |
| 2. นายประทีป ทรงลำยอง | รองอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน |
| 3. นายเฉลิมพงษ์ บุญรอด | ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก |

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. นายนพพร มานะ | ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก |
| 2. นางสาวศิริลักษณ์ ประศาสตร์อินทาระ | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ |
| 3. นายนที ราชฉวาง | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ |
| 4. นายคมธัช รัตนคช | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 5. นางสาวจรรยาณิตย์ ทองบริบูรณ์ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 6. นางสาวกรกมล เอื้อภราดร | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาหลักสูตร

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. นายพงศ์พันธุ์ ตั้งกิจ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ |
| 2. นายปฏิญญา สารสุวรรณ | ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ช ๓ |
| 3. นายพิเชษฐ พุทธกรม | บริษัท ดิลกะสตีล จำกัด |
| 4. รศ.ดร.อดิศักดิ์ ทองช่วย | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| 5. นายพงศ์พันธุ์ ชัยกุล | บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด |

คณะผู้จัดทำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี